

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成23年8月18日(2011.8.18)

【公開番号】特開2010-27210(P2010-27210A)

【公開日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-005

【出願番号】特願2008-183344(P2008-183344)

【国際特許分類】

H 05 B 33/10 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/26 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/10

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/26

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月6日(2011.7.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基板と、前記基板の上に形成された下部電極と、前記下部電極とは離間して形成された補助電極と、前記下部電極の上に形成された有機化合物層と、前記有機化合物層の上に形成された上部電極と、を有する有機発光素子の製造方法において、

下部電極の上と、補助電極の上と、に、前記有機化合物層を形成する工程と、

前記下部電極の上に形成された有機化合物層の上と、前記補助電極の上に形成された有機化合物層の上と、に、第1上部電極を形成する工程と、

前記補助電極の上に形成された前記有機化合物層と前記第1上部電極とを部分的に除去し、前記補助電極を露出させる工程と、

前記第1上部電極の上と、前記補助電極の上と、に、第2上部電極を共通に形成する工程と、を有することを特徴とする有機発光素子の製造方法。

【請求項2】

前記補助電極を露出させる工程は、エネルギービームを照射し、前記補助電極の上に形成された前記有機化合物層と前記第1上部電極とを部分的に除去する工程であることを特徴とする請求項1に記載の有機発光素子の製造方法。

【請求項3】

基板と、前記基板の上に形成された下部電極と、前記下部電極とは離間して形成された補助電極と、前記下部電極の上に形成された有機化合物層と、前記有機化合物層の上に形成された上部電極と、を有する有機発光素子において、

前記上部電極は、前記有機化合物層の上に形成された第1上部電極と、前記第1上部電極の上と前記補助電極の上とに共通に形成された第2上部電極と、を有していることを特徴とする有機発光素子。

【請求項4】

前記第1上部電極の厚みは、5nm以上200nm以下であることを特徴とする請求項3に記載の有機発光素子。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の有機発光素子の製造方法は、上述した目的を達成するため、以下の特徴点を備えている。すなわち、本発明の有機発光素子の製造方法により製造する有機発光素子は、基板と、前記基板の上に形成された下部電極と、前記下部電極とは離間して形成された補助電極と、前記下部電極の上に形成された有機化合物層と、前記有機化合物層の上に形成された上部電極とを有している。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

そして、本発明の有機発光素子の製造方法は、以下の4つの工程を有していることを特徴とするものである。第1の工程は、下部電極の上と、補助電極の上と、に、有機化合物層を形成する工程である。第2の工程は、下部電極の上に形成された有機化合物層の上と、補助電極の上に形成された有機化合物層の上と、に、第1上部電極を形成する工程である。第3の工程は、補助電極の上に形成された前記有機化合物層と前記第1上部電極とを部分的に除去し、前記補助電極を露出させる工程である。第4の工程は、第1上部電極の上と、補助電極の上と、に、第2上部電極を共通に形成する工程である。